

# Student Monitoring System in SMAN 2 Sidoarjo Via Mobile and Web Using XML Web Service

Yuan Toufan Wibowo, Arif Basofi, M.T , Yuliana Setyowati, M.Kom.

**Abstract**—Sistem monitoring siswa penting untuk membantu orangtua dalam mengawasi aktifitas anaknya di sekolah. Pada tugas akhir ini, dibangun sebuah sistem berbasis XML Webservice di SMAN 2 Sidoarjo yang menyediakan informasi bagi orangtua perihal absensi, data pembayaran, nilai, jadwal pelajaran, daftar pelanggaran, dan kegiatan sekolah. Sistem dapat diakses melalui web maupun mobile.

**Index Terms**—XML, Web Service, J2ME

## I. PENDAHULUAN

Pada jaman sekarang ini banyak orang yang kehidupannya tidak bisa lepas dari internet. Internet merupakan salah satu teknologi yang sering digunakan orang karena dengan internet kita bisa mendapatkan banyak informasi dengan mudah, cepat, dan murah. Salah satu implementasi pemanfaatan teknologi ini adalah dalam aspek pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, sering kita jumpai bentuk kenakalan – kenakalan siswa baik di sekolah negeri atau pun swasta. Meskipun dari pihak sekolah sudah berupaya semaksimal mungkin untuk meminimalisir bentuk kenakalan – kenakalan siswa tersebut, namun peran aktif dari orang tua juga sangat lah penting. Orang tua harus bisa ikut mengawasi segala bentuk kegiatan anak nya di sekolah.

Untuk mencapai tujuan itu, diperlukan suatu sistem monitoring yang mampu menyediakan informasi bagi orangtua perihal absensi, data pembayaran, data nilai, jadwal pelajaran, daftar pelanggaran, dan kegiatan sekolah. Sistem ini dapat diakses oleh orangtua secara online, baik melalui perangkat mobile yang mendukung teknologi Java maupun melalui web. Sehingga orang tua dapat dengan mudah memonitor kegiatan anak nya di sekolah.

Selama ini, sistem monitoring yang ada masih memanfaatkan teknologi SMS gateway. Seperti yang ada pada SMA Antartika Sidoarjo. Orang tua harus sms berulang kali untuk mendapatkan data yang diinginkan. Dan data yang dipertukarkan antara server dan klien sifatnya terbatas pada banyaknya karakter SMS. Oleh karena itu pada tugas akhir ini, digunakan teknologi Webservice yang memberikan banyak keunggulan dalam hal pertukaran data antara klien – server.

## II. METODOLOGI

Perancangan sistem pada tugas akhir ini adalah seperti gambar di bawah ini.

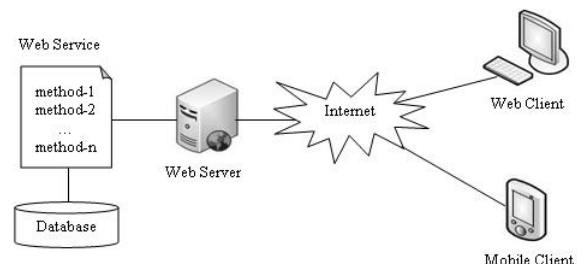


Figure 1. Blok Diagram Perancangan Sistem

Dari blok diagram tersebut dapat dilihat bahwa sebuah Web Service akan dipasang secara online di internet. Web Service ini berhubungan langsung dengan database sekolah. Klien yang berupa aplikasi web dan mobile tidak mengakses database sekolah secara langsung, melainkan dengan cara memanggil method – method yang telah disediakan oleh Web Service. Pada umumnya, sebuah aplikasi memerlukan driver database agar bisa melakukan koneksi ke sebuah database. Tapi dengan memanfaatkan Web Service, aplikasi klien tidak memerlukan driver database dan tidak perlu mengetahui database apa yang digunakan oleh server serta

bagaimana struktur database tersebut jika ingin mengaksesnya.

### III. RESULT

Dalam sistem monitoring ini, aplikasi klien baik web maupun mobile dapat mengakses metode – metode yang disediakan oleh Webservice dan menampilkan response dari Webservice ke user. Webservice bisa terhubung ke database dan mampu mengirimkan data bertipe teks ke klien dengan baik. Untuk aplikasi mobile klien, tampilan sama persis dengan yang dijalankan di emulator. Perihal kecepatan akses, baik web maupun mobile bergantung dari ISP yang digunakan.

### IV. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lucky, *"XML Web Service : Aplikasi Desktop, Internet & Handphone"*, Jasakom, Jakarta, 2008.
- [2] Budi Raharjo, Imam Heryanto, Arif Haryono, *"Tuntunan Pemrograman Java Untuk Handphone"*, INFORMATIKA, Bandung, 2007
- [3] Shea Frederick, Colin Ramsay, Steve Blades, *"Learning Ext JS"*, Pact Publishing, Birmingham, 2008
- [4] Sarkar, Biswajit, *"LWUIT 1.1 For Java ME Developer"*, Pact Publishing, Birmingham, 2009
- [5] Ramon, Jorge, *"Ext JS 3.0 Cookbook"*, Pact Publishing, Birmingham, 2009
- [6] SMAN 2 Sidoarjo, Data Sekolah, 2010.